Ein Fall

von

Gliom des corpus callosum.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der medicinischen Doctorwürde

vorgelegt der

medicinischen Facultät zu Erlangen

am 29. April 1887

von

Konrad Schaad
pract. Arzt aus Erlangen.

Erlangen 1888.
Druck der Universitäts-Buchdruckerei von E. Th. Jacob.

Ein Fall

von

Gliom des corpus callosum.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der medicinischen Doctorwürde

vorgelegt der

medicinischen Facultät zu Erlangen

am 29. April 1887

von

Konrad Schaad
pract. Arzt aus Erlangen.

Erlangen 1888.
Druck der Universitäts-Buchdruckerei von E. Th. Jacob.

Gedruckt mit Zustimmung der medicinischen Fakultät.
Referent: Professor Dr. Strümpell.

Bei den verhältnismässig spärlichen Angaben in der Literatur über Erkrankungen des corpus callosum und bei der noch herrschenden Unklarheit über seine Funktionen dürfte wohl folgender Fall, der in der Erlanger medicinischen Klinik behandelt wurde und den mir Herr Professor Dr. Strümpell gütigst zur Veröffentlichung überliess, einiges Interesse bieten.

Johann W., Dienstknecht aus Neuhof bei Nürnberg, im Alter von 56 Jahren, wurde am 6. April 1886 in das Spital aufgenommen. Bei dieser Aufnahme gab derselbe an, bisher stets gesund gewesen zu sein.

Im Herbste des vergangenen Jahres sei er lediglich in Folge eines Fehltrittes bei vollem Bewusstsein über eine Treppe herabgefallen. Nachdem er sich vom Falle erhoben, habe er nicht die geringsten Folgen eines solchen verspürt; auch sei er sowohl während, als auch nach dem Falle bei vollem Bewusstsein gewesen. In der darauffolgenden Nacht habe er heftige Kopfschmerzen und Reissen in der rechten Körperhälfte verspürt. Als er am Morgen aufstehen wollte, habe er sich nicht auf den Beinen halten können und musste in Folge dessen 3 Wochen das Bett hüten.

Seit dieser Zeit habe er nur schlecht gehen können, d. h. nur mit Hülfe eines Stockes, wobei beständig das rechte Bein nachschleifte. Auch der rechte Arm sei seit derselben Zeit schwach und nicht recht zur Arbeit zu gebrauchen.

Dieser Zustand habe sich allmählich etwas gebessert, so dass er leichtere Arbeit auf dem Felde verrich-

ten konnte, wobei er jedoch öfter von Schwindel befallen zusammenstürzte.

Seine Sprache, die früher immer normal gewesen, sei, seitdem er sich vom Fall erhoben, ganz unverständlich und verworren gewesen und erst circa 8 Wochen nachher habe er von seiner Umgebung wieder verstanden werden können.

Wesentliche Seh- oder Gehörsstörungen will Patient nicht bemerkt haben, doch gibt er an, dass sein Gedächtnis auch bezüglich früherer Vorgänge abgenommen habe.

Sein Vater ist in hohem Alter an einem Schlaganfall gestorben, seine Mutter lebt noch und ist gesund, ebenso seine 5 Geschwister. Eine frühere luetische Infektion wird entschieden in Abrede gestellt.

Status praesens. Patient von mittlerem Ernährungszustand.

Haut normal; auf der Bauchdecke finden sich zahlreiche striae und nugae.

Die Untersuchung der Lunge ergibt, einige vereinzelte Rhonchi LHU abgerechnet, normale Verhältnisse.

Herzdämpfung innerhalb der normalen Grenzen, Herztöne rein, Puls regelmässig und von guter Spannung.

Urin eiweiss- und zuckerfrei.

Der Gang des Patienten ist etwas unsicher; das rechte Bein wird deutlich nachgeschleppt, und weit weniger gehoben, wie das linke. Der Händedruck rechts etwas herabgesetzt. Keine Differenz der Pupillen, der Augenbewegungen und des Mienenspiels nachweisbar.

Die Zunge kann Patient gerade herausstrecken, Patellarsehnenreflex rechts etwas stärker wie links. Contracturen nicht vorhanden; den unsicheren Angaben des Patienten nach zu urteilen ist die Sensibilität an der rechten unteren Extremität etwas herabgesetzt.

1. Mai. Patient, der in der Zwischenzeit angeblich immer nach Einnehmen der Arznei (Jodkali) mehrmals

erbrochen hat, zeigt heute häufigeres Erbrechen galliger Massen und Appetitlosigkeit.

(Jodkali ausgesetzt.)

Befindet sich in weinerlicher Stimmung und klagt über Kopfschmerzen. Beklopfen des Schädeldaches verursacht ihm keinerlei Schmerzen. Pupillen gleichweit reagierend.

15. Mai. Hat zwar nicht mehr so häufig, aber doch noch zuweilen erbrochen. Klagt zuweilen über Kopfschmerzen.

Leichte Somnolenz; völliges Bewusstsein.

Vermag nur mit Unterstützung zu gehen, und macht dabei den Eindruck grosser Schwäche.

Am rechten Arm deutliche Parese.

Die Sehnenreflexe überall gleich erhalten, wenn auch nicht sehr lebhaft. Ebenso Hautreflexe. Der Bauchdeckenreflex rechts deutlich lebhafter, als links. Ob Sensibilität gestört, lässt sich bei der scheinbar mangelhaften Intelligenz des Pat. nicht genau eruieren, jedenfalls nicht in erheblichem Grade.

Nervus facialis nicht beteiligt. Bewegungen des bulbus intakt. Sehstörungen scheinen in geringem Grade zu bestehen, indem Pat. grosse Buchstaben gut, kleine dagegen gar nicht erkennt. Störung des Farbensinnes fraglich.

20. Mai. Seit vergangener Nacht ist der Kranke, der schon gestern abends ziemlich benommen war, stark soporös geworden, sodass er auf starkes Anrufen unartikulierte Laute antwortet.

Er liegt im Bett in Rückenlage; der rechte Arm liegt vollständig schlaff herabgesunken im Bett; das rechte Bein nach aussen rotiert, während die linken Extremitäten in gewöhnlicher Stellung liegen und manchmal auch Bewegungen damit gemacht werden. Erhebt man den linken Arm, so bleibt derselbe in jeder ihm gegebenen Stellung stehen.

Es besteht somit ein ausgesprochener kataleptischer Zustand. Das Gefühl der flexibilitas cerea ist nicht vorhanden, nur ein gewisser Muskelwiderstand macht sich bemerkbar.

Ganz vereinzelt treten am linken Arm einzelne Zuckungen auf.

Der rechte Arm dagegen fällt vollständig schlaff herab, wenn er gehoben wird.

Es besteht im rechten Arm auch keine Spur von Muskelspannung.

Bei starkem Anrufen hebt der Kranke auf Verlangen auch etwas seinen linken Arm hoch, während im rechten Arm auf Anrufen nur eine kleine Pronation möglich ist.

Ebenso beugt der Kranke auf Verlangen das linke Bein.

Bei dem Versuche, das rechte Bein zu heben, spannt sich der extensor cruris quadriceps etwas an, doch kann dasselbe nicht gehoben werden.

Kniephänomen rechts etwas lebhafter wie links.

Fussphänomen beiderseits nicht vorhanden.

An der rechten Oberextremität Sehnenreflexe nicht mehr deutlich vorhanden; Hautreflexe an beiden Beinen ziemlich lebhaft.

Es macht fast den Eindruck, als ob die Hautreflexe rechts etwas lebhafter sind als links. Cremasterreflex beiderseits undeutlich.

Bauchdeckenreflexe beiderseits gleich, aber ziemlich schwach.

Facialis- und Augenmuskellähmung auch jetzt nicht nachweisbar.

Ophthalmoskopischer Befund negativ.

Patient hat zum ersten Male Urin ins Bett gelassen.

10. Juni. Die Lähmung des rechten Armes besonders an dessen Schwere beim Fallenlassen sehr deutlich zu erkennen, während Pat. in den letzten Tagen das rechte

Bein spontan bewegt. Der kataleptische Zustand nur noch schwach angedeutet.

Der Kranke liegt fast beständig in sopor; zuweilen jedoch wendet er sich (oft ganz rasch wechselnd) etwas, indem die Augen geöffnet sind und er auch das Gesprochene zu verstehen scheint.

Seine Antworten sind murmelnd oder unverständlich.

18. Juni. Zugleich mit geringer Temperatursteigerung ist die Respiration beschleunigt. Patient hustet viel, kann aber nicht expectorieren. An der Lunge normaler Befund ausser LH an dem unteren Winkel der scapula einige grobe Rasselgeräusche.

19. Juni. Abends $^1/_2$10 Uhr exitus letalis.

Section.

Die dura mater nicht abnorm gespannt; die gyri nicht abgeplattet, die sulci nicht verengt.

Die weichen Häute ungefähr von normalem Blutgehalt, vollkommen glatt löslich, nicht verdickt.

Die linke Hemisphäre zeigt vollkommen normale Rindensubstanz.

Das weisse Marklager ebenfalls vollkommen normal; nur ungefähr dem sulcus Rolandi entsprechend findet sich in ungefähr 10 Pf.-stückgrösse ein Herd von fleckig-grauroter Farbe und bedeutend geringerer Consistenz als normale Substanz. Die rechte Hemisphäre ist normal.

In ähnlicher Weise ist auch der ganze Balken in seiner Farbe und Consistenz verändert. Die Entartung erstreckt sich auch auf das Dach der Seitenventrikel und auf die Seitenwände derselben.

Links hat die Entartung auch auf die Grosshirnganglien übergegriffen.

Verdrängung irgend welcher in der Nähe liegender Hirnbestandteile nicht vorhanden. Der in der Hemisphäre sitzende Heerd hängt mit dem Hauptheerd nicht zusammen.

Histologisch charakterisieren sich die Geschwülste als Gliome.

Ich habe es nun versucht, im Folgenden die in der Literatur gefundenen Fälle von Balkenaffektionen teils kurz teils ausführlich zusammenzustellen.

Totaler oder teilweiser Balkenmangel findet Erwähnung in Ziemssen Handbuch der speciellen Pathologie und Therapie (Band XI.).

Es wird daselbst hervorgehoben, dass die meisten mit solchen Defekten behafteten Individuen mehr weniger stumpfsinnig gewesen seien, und wird daselbst der Schluss gezogen, dass der Balken wahrscheinlich dazu diene, einen zusammenhängenden und harmonischen Verlauf der psychischen Thätigkeiten beider Hemisphären zu vermitteln.

Grössere motorische oder sensible Störungen werden nicht erwähnt, auch die geistige Störung bietet natürlich nichts für Affektionen des Balkens Charakteristisches.

Ebendaselbst wird über einen Fall Malinvernis gesprochen.

Einem angeblich geistig gesunden, an einer intercurrenten Krankheit gestorbenen Mann fehlte der Balken gänzlich, ferner das Septum lucidum, wahrscheinlich auch die commissura corp. forn. Fornix selbst war vorhanden.

Ferner existieren noch 2 Fälle von Paget und Jolly, bei denen die Verkümmerung des Balkens einen rein zufälligen Befund bei übrigens normaler psychischer Entwicklung ausmachte.

Aus der Erlanger pathologisch-anatomischen Sammlung veröffentlichte M. Mangelsdorf (Inauguraldissertation) folgende 2 Fälle:

I.

Ein 50 jähriger Mann mit angebornem Blödsinn, welcher mehr als 20 Jahre in der Irrenanstalt Erlangen zubrachte; sein Blödsinn war nicht besonders hochgradig, die geistige Entwicklung die eines Knaben.

Ob er lesen und schreiben konnte, ist nicht mehr in Erfahrung zu bringen.

Er fungierte viele Jahre als Hausknecht und starb an Pneumonie.

Section.

Totaler Balkenmangel; Asymmetrie der Brücke; Hämorrhagische Myositis des musc. longus colli; Frische Pneumonie des rechten Unterlappens; Partielles Lungenoedem; Bronchialkatarrh; Chalicosis pulmonum; Tractionsdivertikel der Speiseröhre mit Perforation der Spitze.

II.

3 Monat 28 Tage altes Kind, gestorben an Pneumonie.

Section.

Auffallend grosser Kopf. Totaler Mangel des Balkens; Partieller Defekt der falx cerebri; Hydrops ventriculorum cer.; Craniotabes; Defekt der linken Lunge; Lobuläre Pneumonie der rechten Lunge; Stenose der linken Art. pulmon.; Linksseitiger Uterus unicornis.

Eichler[1]) hat einen Fall von Balkenmangel veröffentlicht, bei welchem an dem Patienten, der wegen Hodentumor in der chirurgischen Klinik behandelt wurde, sowohl während seines dortigen Aufenthaltes, als auch, soviel die Anamnese ergibt, während seines ganzen Lebens nicht die geringste Spur einer geistigen Störung bemerkt wurde.

Derselbe konnte schreiben, lesen und rechnen; war kein Potator und hatte überhaupt keine besonderen Leidenschaften.

Er war nach Angabe seiner Frau ein fleissiger, tüchtiger Arbeiter und ein guter Ehemann in jeder Beziehung.

Todesursache: Gangraen des Hodens.

Die Untersuchung des nach der Sektion gehärteten Gehirns ergab folgende Abnormitäten:

Links verläuft an Stelle des Balkens ein schmaler nach der incisura longitudinalis vorspringender weisser Längswulst, mit dem nach unten, nur durch eine ganz seichte Furche von ihm abgegrenzt, eine schmale Platte weisser Substanz verbunden ist, welche sich seitlich an den Sehhügel anlegt.

1) Archiv für Psychiatrie 1878 B. 8.

Die Furche, welche den Wulst von der Platte trennt, setzt sich, indem sie sich um die vordere Commissur herumschlägt, auf den Stirnlappen fort; zwischen ihr und der commissura anterior verläuft als Fortsetzung der Platte ein weisser Streif, der sich bis zum Eingang in die fossa Sylvii verfolgen lässt und dem peduncul. corporis callosi entsprechen dürfte.

Hinten, bei der rima transversa wenden sich die verschmolzenen Fasern des Wulstes und der Platte nach aussen, und gehen als taenia hippocampi auf den grossen Seepferdefuss, sowie als weisse Auskleidung in das Hinter- und Unterhorn über. Vorn geht der Wulst zum Teil auf die Stirnwindungen über, die grössere Masse aber strahlt nach den Seitenventrikeln aus, dessen weisse Auskleidung sie bilden hilft.

Dicht hinter der commissura anterior tritt der plexus chorioideus aus dem Seiten- in den 3. Ventrikel.

Über dem oben beschriebenen Wulst findet sich eine tiefe Längsfurche, die von dem Seitenventrikel nur durch eine dünne Masse Hirnsubstanz getrennt ist.

Sie grenzt den Wulst von der grauen Substanz ab und eröffnet sich hinten in die rima transversa cerebri. Von ihr geht nur eine sekundäre Furche nach oben aus, die übrigen nach ihr zu verlaufenden Furchen erreichen sie nicht, so dass sie im Ganzen nach oben von 2 Windungen begrenzt wird, von denen die vordere mit den Frontalwindungen zusammenhängt, die hintere, gleichsam aus den nach der Längsspalte convergierenden Windungen zusammengesetzt, sich auf den Schläfenlappen umschlägt, und dort zusammen mit den vom Hinterhauptslappen kommenden Windungen den gyrus uncinatus bildet.

Betrachtet man die Furchen und Windungen an der medialen Fläche etwas genauer, so sieht man, dass dieselben zwar sehr reichlich und gut ausgebildet sind, dass sie aber keinen normalen Verhältnissen entsprechen, mit Ausnahme etwa der dem Frontallappen angehörenden

Windungen, welche zwar auch ein abnormes, aber doch dem normalen Verhalten annähernd entsprechendes Bild zeigen. Die bekanntesten und konstantesten Furchen und Windungen aber, den sulcus callosomarginalis, sulcus occipitalis und fissura calcarina suchen wir vergebens.

Wegen eingehenden Sektionsberichtes und Besprechung verweise ich auf das Original.

Einen Fall von Hämorrhagie in das corpus callosum veröffentlichte Erb. (Archiv für pathol. Anatomie von Virchow. 97. 1884.)

Es handelte sich hier um eine hämorrhagische Zertrümmerung des corpus callosum, so ziemlich in seiner ganzen Ausdehnung mit Ausnahme des vordersten Abschnittes.

Nur das genu. corp. callos. und der nach abwärts gegen die commissura anterior hin verlaufende absteigende Teil desselben war unversehrt.

Fornix war verschwunden.

Die Blutung erstreckte sich nicht oder nur sehr wenig in die Balkenstrahlung hinein; nur nach vorn zu drang diesselbe, besonders rechts, einige mm. weit in die weisse Substanz des anliegenden gyrus fornicatus hinein und beteiligte auch die hier dem trabs aufliegende graue Rinde dieser Windung in geringem Grade.

Die weichen Häute des Gehirns und Rückenmarkes liessen ausser hämorrhagischer Infiltration noch unzweifelhafte Zeichen entzündlicher Trübung und Verdickung erkennen.

Erb sieht in den zu Beginn des Leidens auftretenden Symptomen, wie Kopfschmerz, Schwindel, Somnolenz, Erbrechen, Nackenstarre, verbreitete Schmerzen, nur die des apoplectischen Insultes und Reizung der Meningen, welche durch die in sie eindringende Blutung geschah, da sie durchaus nichts Charakteristisches haben und bei jeder beliebigen, anders lokalisierten Blutung in gleicher Weise vorkommen.

Dagegen betont Erb das Fehlen von Parese oder Paralyse, eines Tremors, von Ataxie, der Störung der Mimik, des Kauens, des Schluckens, einer Aphasie, ferner das Fehlen jeglicher Störung der Sinnesorgane, der Sensibilität und der Reflexe (Patellarreflex war nur schwach angedeutet; doch bezieht Erb dieses auf die gleichzeitige Läsion des Rückenmarkes) und endlich keinerlei Störung der Intelligenz.

Leichte Benommenheit, etwas erschwerte Sprache und etwas undeutliche Articulation führt er auf den mässigen Hirndruck durch die Blutung und die Meningitis zurück.

Was die zuletzt aber noch auftretenden Symptome (Zuckungen der Körpermuskulatur, Erbrechen, Cheyne-Stocke'sche Atmung, Singultus, Delirien) anbelangt, so bezieht sie Erb nicht auf die Läsion des corpus callosum, sondern hält sie für Symptome einer letal verlaufenden Meningitis.

Sander[1]) hat auch 10 Fälle gesammelt und zusammengestellt, bei welchen teils nur eine Andeutung, teils auch nicht eine Spur von dem Vorhandensein eines Balkens besteht.

Zwar waren fast alle Personen von denen er berichtet, geistig gestört; doch bestand eine gewisse Coordinationsfähigkeit, so dass einige davon sogar zum Botenlaufen etc. benutzt werden konnten. Er kommt desshalb zu dem Schlusse, dass man vorderhand dem Balken absolut keine Funktion zuschreiben könne und dass die von früheren Autoren dem corpus callosum zugedachten Eigenschaften unhaltbar seien.

Bristowe[2]) beschrieb folgende Fälle von Balkentumoren:

I.

Bei einem 46 jährigen Mann nahm ein tumor das corpus callosum von vorn bis hinten ein, erstreckte sich

1) Archiv für Psychiatrie I. 1868.

2) Bristowe, Brain 1884. Okt. p 315–233.

aber beiderseits besonders links in das Centrum semiovale (links hinein bis in die innere Kapsel, rechts bis an das Ende des nucleus caudatus).

13 Wochen vor dem Tode war zuerst Stirnkopfschmerz aufgetreten, dann allmählich zunehmende Lähmung des rechten Armes und Beines, Schläfrigkeit, Verlust der Intelligenz und des Gedächtnisses, schliesslich auch Parese des linken Augenschliessmuskels; Coma.

II.

Bei einem 41 jährigen Manne nahm eine breite, schlecht begrenzte Geschwulst die vordere Hälfte des corpus callosum ein, erstreckte sich aber links weit in die Hemisphäre über die ganze vordere Hälfte ihrer weissen Substanz, die graue Substanz der 2. u. 3. Stirnwindung und der vorderen Centralwindung, rechts ebensoweit in die weisse Substanz, ohne die graue zu beteiligen.

Der Tumor sass über dem Niveau der corpora striata und thalami optici und der inneren Kapsel, welche intakt waren.

Die klinischen Erscheinungen waren nacheinander Sprachstörung, zunehmende Hemiplegia dextra, Neuritis optica, Aphasie, linksseitiger Kopfschmerz, Pupillendifferenz, Schwierigkeit die Zunge auszustrecken, Stupidität, rhytmischer Tremor der Arme.

III.

Bei einem 51 jährigen Mann waren die vorderen dreiviertel des corpus callosum und die correspondierenden Teile des fornix, sowie die vorderen Fornixschenkel der Sitz eines Sarcoms, welches sich beiderseits in die vordere Hälfte des centrum ovale fast über seine ganze Ausdehnung oberhalb des Niveaus des corpus striatum ohne bestimmte Grenze gegen die gesunde Substanz ausbreitete.

Die graue Substanz der Windungen sowie die grossen Ganglien waren unbeteiligt.

Nach einer Bräune waren undeutliche Sprache, rechtsseitige Facialisparese, Schwäche beider Oberextremitäten mit Rigidität der linken, Schwäche der Beine (grösser rechts) aufgetreten, dann Benommenheit, Schlingstörung, Sprachlosigkeit.

IV.

Ein vom Boden des rechten Seitenventrikels ausgehender, das Septum pellucidum, den fornix einnehmender Tumor hatte das corpus callosum nur zum Teil zerstört, aber stark dislociert.

Die klinischen Erscheinungen waren: Kopfschmerz, Neuritis optica, Blindheit, linksseitige Hemiplegie, Somnolenz, Coma.

Bruns veröffentlichte in der Berl. Kl. W. 1886. Nr. 21 u. 22 3 Fälle, bei welchen folgende Symptome zur Geltung kamen.

1.

Allmähliche Steigerung der Reizbarkeit und Kopfschmerz; keine Anfälle von Schwindel, Ohnmacht oder Epilepsie, kein Erbrechen.

Allmähliche Abschwächung der Intelligenz und des Gedächtnisses, Ausartung in ausgeprägten Blödsinn. Allmähliches körperliches Herabkommen.

Anfangs Nachschleppen der einen untern Extremität; im weiteren Verlauf ausgebildete halbseitige Erscheinungen, die sich bis zur Contracturstellung der Extremität der einen Seite entwickelten.

Bei der Section waren 4 pathologische Befunde zu verzeichnen.

1) Tumor des Balkens in der hintern Partie desselben, der sich in der Richtung der Balkenstrahlung, besonders weit in die Hemisphäre erstreckte;

2) Bluterguss in die linke Hemisphäre;

3) alte Pachymeningitis;

4) Oedem der Pia.

2.

Patient war 20 Jahre verschiedene Male verletzt durch Knittelschlag auf den Kopf und Fall auf einen harten Feldweg. Später immer gesund.

Seit März 1885 zunehmende Vergesslichkeit, grosse Reizbarkeit und tiefe Verstimmung, letztere durch körperliche Zustände bedingt (Magenbeschwerden). Paroxysmenweise auftretende Angstzustände, grosses Ermüdungsgefühl und Schlaflosigkeit; Verschlechterung der Sprache, apoplekti- oder epilepti-forme Anfälle. Erbrechen und Kopfschmerz nicht vorhanden.

Somatische Untersuchung: Leichte Pupillendifferenz, deutlich ausgesprochene Sprachstörung (Grartillerie statt Gardeartillerie). Keinerlei Störung der Motilität, Coardination, Sensibilität und der Reflexe.

Äusserst reizbar; bei dem geringsten Widerspruch Zornparoxysmen; sehr dement und verwirrt. Einige Tage später Druck und Schmerzgefühl in der Magengegend und Flatulenz, Erbrechen. Plötzliches Zusammenstürzen und vollständige Bewusstlosigkeit. Leichte Lähmung sämmtlicher Extremitäten.

Ohne Reaktion auf sensible Reize.

Section.

2) Multiple Tumoren:
   a) Im forceps posterior und von da in die hinteren Partien beider Hemisphären wuchernd,
   b) im rechten Occipitallappen,
   c) in der Gegend der hinteren Partie des rechten Linsenkern's, in der äussern Kapsel und dem Claustrum und in der regio subthalamica, sowie im pulvinar des rechten thalamus opticus je ein kleiner Tumor,
   d) versprengte Geschwulstmassen in dem ganzen Hirnstamm.

2) Haemorrhagieen:

a) In der sub I. erwähnten Geschwulst,

b) capilläre Haemorrhagieen durch den ganzen Hirnstamm.

3.

Anhangsweise, wie er sich ausdrückt, erwähnt Bruns ebendaselbst nach folgenden Fall:

Louis W., Rentner aus O., 66 Jahre alt, aufgenommen in der Provinzialirrenanstalt Hirtleben am 7. Febr. 1885.

Patient soll seit Weihnachten 1884 auffallend viel stiller geworden sein, auf Befragen gar nicht, oder nur nach mehrmaliger Wiederholung der Frage geantwortet haben. Er war meist in weinerlicher Gemütsstimmung, pfiff auch wohl wieder stundenlang vor sich hin.

14 Tage vor der Aufnahme machte Patient einen angestrengten Marsch, soll dabei mehrmals hingefallen sein, seitdem datirt sein jetziger Zustand.

Über Kopfschmerz, Convulsionen, Erbrechen gibt die Anamnese nichts an.

Status praesens bei der Aufnahme:

Starker panniculus, gedunsenes Gesicht. An Extremitäten und Rumpf eine grosse Zahl kleiner rundlicher Tumoren, die, wie sich durch die Untersuchung eines excidierten Stückchens ergibt, kleine Lipome sind.

Beklopfen und Schütteln des Schädels wird unangenehm empfunden. Pupillen gleich weit, gute Reaktion auf Lichtreiz und Akkommodation.

Funktion der Bulbusmuskulatur normal, Augenhintergrund bei wiederholter Untersuchung normal.

Genaueres über das Sehvermögen war nicht zu eruieren; doch sieht Patient sicher mit beiden Augen. Linke Nasolabialfalte etwas flacher als die rechte.

Das auffallendste Symptom ist eine grosse Unsicherheit im Gehen und Stehen; es ist dem Patient vollständig unmöglich, das Gleichgewicht zu bewahren.

Gehen kann er angeblich nur, wenn er gestützt wird. Mit einer gewissen Regelmässigkeit macht er, wenn er ein paar Schritte vorwärts gegangen, ein paar wieder zurück. Eigentliche Lähmungen sind nicht vorhanden.

In Bezug auf die Sensibilität wird nur eine starke Herabsetzung der Schmerzempfindung constatiert, wenigstens reagiert Patient auf Nadelstiche gar nicht. Die Hautreflexe schwach, Sehnenreflexe lebhaft. Unrein mit Urin und Koth.

Psychisch: Tiefer Blödsinn, reagiert anfänglich auf keine Frage, liegt unbeweglich im Bett. Höchstens pfeift er einmal leise vor sich hin.

Im Verlauf der Beobachtung wurde aber constatiert, dass Patient manchmal an ihn gerichtete Fragen verstand; auch z. B. auf Geheiss und ohne dass es ihm vorgemacht wurde, die Zunge herausstreckte; manchmal antwortete er auch kurz auf an ihn gestellte Fragen.

Ebenso kannte er eine Anzahl Gegenstände, er sah, wenn das Essen hereingetragen wurde, wendete den Blick dahin, suchte sich aufzurichten, kannte auch Messer und Gabel. Körperlich verfiel er immer mehr, konnte am 16. März weder stehen, noch auch nur sitzen.

Jetzt wurde auch leichte Pupillendifferenz, (die rechte weiter als die linke), und deutliche Parese des linken facialis mit Ausnahme des Frontalastes durch stärkere Abflachung der linken Nasolabialfalte und Herabhängen des linken Mundwinkels constatiert.

Dazu kamen starke Schlingbeschwerden und Verminderung der Beweglichkeit der Zunge. Dieselbe lag unbeweglich am Boden des Mundes.

Oberflächlicher Decubitus.

Während der 5 wöchentlichen Beobachtung kamen weder apoplecttiforme noch epileptiforme Anfälle, noch Erbrechen vor.

Am 17. März Tod unter Erscheinungen des Lungenoedem's, bei niedriger Temperatur (26,0°.)

Section.

Innenfläche des Schädels blutreich, ebenso die dura; im sinus longitudinalis etwas flüssiges Blut und cruor. Innenfläche der dura frei.

Pachionische Granulationen am Längsspalt; Hydrops menigeus; die Blutgefässe der pia mässig injicirt; rechts eine flache, frische Blutung, subarachnoideal nahe dem hintern Rande der Sylvischen Grube.

Die erste linke Stirnwindung erscheint an der Convexität um das doppelte verbreitert, von mehr grauröthlicher Farbe.

In ihrer vorderen Hälfte befindet sich ein gut wallnuss grosser Tumor, der auf die mediale Wand der Hemisphäre übergegriffen und zur Compression des dem gyrus fornicatus anliegenden Zuges der ersten Stirnwindung geführt hat.

Von dem gyrus fornicatus wird der tumor hier nur durch eine schmale Brücke getrennt. Ebenso hat der tumor auf die mediale Spitze der ersten Stirnwindung gedrückt.

Im vorderen Drittel der 2. linken Stirnwindung zeigt sich ein ebenfalls wallnuss grosser, auf der Oberfläche grauröthlicher und stellenweise hellgelblicher Tumor. Die 2. linke Stirnwindung ist durch einen sulcus in 2 secundäre, mehrfach durch Brücken vereinigte Windungen geteilt. Der Tumor sitzt hauptsächlich zwischen diesen beiden Windungen.

Die lateralgelegene dieser Sekundärwindungen erscheint nach hinten von dem Tumor comprimiert. Die medial, zwischen dem Tumor der ersten und zweiten linken Stirnwindung gelegene Sekundärwindung erscheint auffallend abgeflacht, mit schlaffer grauröthlicher Oberfläche und leichter grauröthlicher Verfärbung.

Die dem Tumor zunächst nach vorne und hinten angrenzenden Partien zeigen eine eigentümlich warzige Oberfläche und derbere Consistenz.

An der Unterfläche des linken Stirnlappens (Gyrus orbitalis medius et inferior) und zwar in der hintern und äussern Hälfte desselben, zeigt sich ein ebenfalls wallnussgrosser, zum Teil mit der dura des Orbitaldaches verwachsener Tumor, dessen hinterer Rand die der Spitze des Schläfenlappens anliegende Partie der Orbitalfläche des rechten Stirnlappens erreicht. Der rechte gyrus rectus erscheint fast um das doppelte verbreitert, von gelatinösem Aussehen und grauroter Farbe.

Besonders grenzt sich eine grössere, resistentere und verfärbte Partie an seinem vorderen Ende uud eine kleinere in seiner Mitte ab.

Die erstere greift auch auf die medianste Partie des vorderen Endes der mittleren orbitalen Stirnwindung und auf das vordere untere Ende der medianen Fläche der ersten rechten Stirnwindung über.

Im Balkenknie, das nach unten verdickt erscheint, ein kugelrunder kirschkerngrosser Tumor. Im Dach des linken Vorderhorns der Faserung des forceps anterior angehörend, über dem Kopf des nucleus caudatus ein etwa kirschgrosser wenig abgegrenzter Tumor, von gelblich gefärbter Oberfläche und schlaffer Consistenz.

Von all den genannten Tumoren lässt sich die pia nicht ohne Substanzverlust abziehen.

Im Rückenmark zeigen frisch angelegte Querschnitte des unteren Hals und oberen Rückmarkes eine etwas rötliche Verfärbung der Pyramidenseitenstrangbahnen.

Histologisch charakterisierten sich die Tumoren als Gliosarcome.

Aus der I. Abteilung der medizinischen Station des Hamburger Allgemeinen Krankenhauses veröffentliche Dr. Gläser folgende 3 Fälle *):

Bierkamp, 72 Jahr, aufgenommen am 20. Januar 1880 am 20. Februar 1880, gestorben, will seit 6

*) Berliner Klin. Wochenschrift 1883.

Wochen Steifigkeit im ganzen Körper, besonders in den Knieen empfinden, geht bei der Aufnahme noch ohne Schwanken, zeigt aber Schwäche in der untern, besonders der linken Extremität, die er im Liegen nicht erheben kann.

Reflexe und Sensibilität erhalten, Oedem des linken Unterschenkels; brandiger Decubitus auf dem rechten Glutaeus; Secessus inscii.

6. Februar: Schmerz und Druckempfindlichkeit im linken ischiadicus; Schorf beginnt sich abzustossen.

Abends Frost und Fieber (38,5) Pneumonie gesucht, aber nicht gefunden.

14. Februar: Abendliches Fieber dauert an; Decubitus granuliert; Bauchlage muss wegen Decubitus auf gedrückten Stellen des Gesichts wieder aufgegeben werden. Auch decubitus am linken trochanter; Oedema palpebrarum; sehr hinfällig; aber ohne Klagen, bei leidlichem Appetit; Sensorium klar.

Section: 12 St. p. m.

Im Knie des corpus callosum kleinapfelgrosser Tumor zu beiden Seiten in die Marklager der grossen Hemisphären übergehend; derselbe ist weich, gelblich, in haselnussgrossen Höhlen zu Serum zerflossen.

Im Übrigen Hirn normal.

Rückenmark atrophisch mit reichlicher Flüssigkeit im Sack der arachnoidea.

In beiden untern Lungenlappen zu apfelgrossen Heerden zusammengeflossene Bronchopneumonie.

II.

Wienefeld, dreissigjährige Frau, gestorben 22. Juni 1880, wohlgenährte Person, hat vor 10 Wochen geboren, war bis zu Beginn dieses Leidens gesund. 14 Tage vor der normal verlaufener Geburt hat sie 1 Tag lang allgemeine Convulsionen (ohne Oedem) gehabt.

Am 10. Tag nach der Entbindung stand sie auf und

bekam bald darauf 3 Tage lang allgemeine Convulsionen. Sodann bis zum 18. Juni Wohlbefinden bis auf Kopfschmerz und auffallende Gedächtnissschwäche.

Am 18. Juni, 2 Tage vor der Aufnahme linksseitige Convulsionen in grosser Häufigkeit (bis zu 40mal am Tage).

Status praesens: Lungen, Herz, Genitalien normal.

Links halbseitige Lähmung (Extremitäten und untere Facialzweige).

Urin frei von Eiweiss.

Liegt ruhig auf dem Rücken, wenn nicht, wie alle 5 oder 10 Minuten geschieht, Convulsionen in den Extremitäten der linken Seite und im Bereich des linken facialis eintreten, wobei der Kopf nach rechts gedreht und gegen die rechte Schulter geneigt wird, unter gleichzeitig starker Anspannung des linken Sternocleidomast. und cucullaris.

Dabei werden die bulbi in den linken inneren resp. den rechten äusseren Augenwinkel fest eingestellt, bei gleichen und mittelweiten Pupillen und das Gesicht, das übrigens weder congestionirt noch auffallend bleich ist, rötet sich (mit Einschluss beider Ohren) höher. Puls nicht verändert.

Ein solcher Anfall dauert 1—$1^1/_2$ Minuten. Zu Ende desselben fährt Pat. mit der rechten Hand nach dem Kopf und verlangt zu trinken. In den Intervallen gibt Pat. correkte und sachgemässe, aber schwer verständliche Antworten.

Am 22. Juni früh 8 Uhr starb Pat. so schnell, dass der herbeigerufene Assistent sie nicht mehr lebend antraf.

Section $6^1/_2$ hor. p. m.

Schädeldach ziemlich dünn, Diploë ziemlich compakt; tabula vitrea sehr dünn, zeigt starke Füllung der kleinen Venen, eigentümlich, strichförmige Zeichnung, keine Osteophyten, die rechte Hemisphäre prominiert nach Abnahme des Schädeldaches bedeutend, zeichnet sich vor

der linken durch stärkere Gefässfüllung der Oberfläche aus. Sinus long. und dura normal.

Das herausgenommene Gehirn zeigt eine noch auffallende Asymmetrie beider Hälften, die rechte scheint um $^1/_3$ voluminöser als die linke.

Die Prominenz betrifft besonders Stirn- und Scheitellappen, im geringerem Grade Schläfen- und Hinterhauptslappen.

In dem vorderen Teil der grossen Hirnspalte bemerkt man eine aus der rechten Hemisphäre nach links hinüberreichende, auf dem Balken aufliegende flache, grauweisse Masse; die angrenzenden vordern Teile der Innenfläche der rechten Hemisphäre (die vordere Partie des gyrus fornicatus) stark nach links ausgebuchtet, bei Erhaltung von Form und Zeichnung der Windungen.

Trägt man von der rechten Hemisphäre durch horizontale Schnitte Stücke ab, und legt dadurch das centrum semiovale, die Seitenventrikel und die Höhlung der letzteren frei, so zeigt sich die Hauptmasse des erwähnten tumors in der Decke des III. und des rechten Seitenventrikels, sowie in dem medialgelegenen Abschnitt der weissen Markmasse der Hemisphäre.

Die Begrenzung des tumor ist scharf nach hinten und links; an verschiedenen Stellen endet derselbe mit ähnlichen weichen Prominenzen in der Decke des linken Seitenventrikel. Lateralwärts nach rechts verliert sich derselbe durch allmählichen Übergang in Farbe und Consistenz in die Markmasse des centr. semiovale.

An mehreren Stellen ist derselbe mit dem Boden resp. der Seitenwand des rechten Seitenventrikels verwachsen, einmal mit der Oberfläche der cauda des Streifenhügel und der hintern Partie der stria terminalis, dann mit einem sehr kleinen Teil der lateralen Fläche des thalam. opticus. Letzterer, rechts wie links flach, offenbar stark comprimiert.

Auf dem Durchschnitt präsentiert sich der Linsenkern beiderseits vollkommen intact.

Die Ammonshörner sind prominent, voluminöser als normal. Hintere Säulen des fornix weich, plattgedrückt.

Der Balken in seiner rechten Hälfte vollkommen substituiert durch den Tumor, resp. zerstört; seine hintere Partie ohne scharfe Grenze mit der nach links hinüberwuchernden Masse verschmolzen. Etwas oberhalb des Daches des Seitenventrikels zeigen sich in der Masse des Tumors verschiedene kleinere und grössere (linsen- bis kirschkern grosse) mit Flüssigkeit gefüllte, durch derbe Scheidewände abgegrenzte Hohlräume, wodurch dieser Teil des Tumors ein cystisches Ansehen bekommt.

Ventrikel sämmtlich stark erweitert, das Serum vermehrt, die Commissuren erhalten.

Im Übrigen bietet der Sectionsbefund nichts Bemerkenswertes.

III.

Jensen, Frau, 60 Jahre. Aufgenommen: 28. Sept. 1879, gestorben 21. Okt. 1879.

Immer gesund und rüstig bis 24. August 1879, wo plötzlich Schwäche im rechten Bein, die sie schon am 26. August dauernd bettlägerig macht.

Seit 14. September:

Störung der Intelligenz, Schlaflosigkeit, Delirien, erschreckende Hallucinationen, Kopfschmerz anfallsweise, unter lautem Aufschreien; 15—20 Minuten dauernd, dann plötzlich verschwindend.

14 Tage nach der Lähmung des rechten Beines wird der rechte facialis gelähmt, gleich darauf die rechte Hand.

Nachträglich erfährt man noch, dass Pat. seit lange (4 Monaten) sehr zornmütig gewesen, bisweilen im Affekt zu Boden gestürzt sei, und darauf einen Tag lang phantasiert habe.

Bei der Aufnahme war sie rechtsseitig paretisch, die

Intelligenz sehr defekt; die wegen Unruhe der Kranken sehr erschwerte ophthalmoskopische Untersuchung ergab (zweifelhafte) Stauungspapille.

In der ersten Zeit ihres Aufenthaltes im Spital hatte sie täglich Erbrechen ohne vorausgehendes Würgen oder Übelkeit.

Später wird sie unruhig, besonders Abends, hat grosse Angst, weil sie verbrannt werden soll, fleht um Erbarmen, macht Fluchtversuche.

Das Erbrechen cessierte, im Übrigen blieb der Zustand bis zu dem wenige Tage vor dem Tode eingetretenen Coma unverändert.

Section ergab zunächst frische bronchopneumonische Heerde in beiden Unterlappen.

Gehirn: Convexitätsgyri beiderseits abgeplattet und verbreitert.

Ein vom hintern Ende des corp. callos. ausgehender tumor wuchert in die benachbarte Partie des Marklagers hinein, nach links in der Grösse eines Hühnereis, nach rechts in der einer Haselnuss.

Die links gelegene grössere Partie ist im Centrum erweicht, verfettet, von gelber Farbe; die rechts gelegene ist noch ziemlich derb, von hellrötlicher Farbe. Im Übrigen ist das Hirn normal.

Erb sowohl als Eichler kommen so ziemlich zu dem gleichen Schluss, nämlich, dass das ganze corpus callosum zerstört sein könne, ohne dass irgendwie Sprache und Intelligenz, Motilität, Coordination, Sensibilität, Reflexe etc. gestört sein müssten.

Hitzig hält den Balken für den Vermittler eines zusammenhängenden und harmonischen Verlaufes der psychischen Thätigkeiten beider Hemisphären.

Übersieht man die von Sander zusammengestellten Fälle von Balkenmangel, so könnte man wohl geneigt sein, ausgesprochenen Blödsinn für ein Symptom dieser Balkenaffektion anzunehmen; vergleicht man aber wieder

damit andere Fälle von Gehirntumoren, so sieht man, dass auch hier oft ohne Mitbeteiligung des Balkens eine hochgradige Störung der Intelligenz zu Tage tritt.

Bristowe glaubt für die Diagnose der Tumoren des corpus callosum aus seinen Beobachtungen folgende specielle Kriterien ableiten zu können:

1) die allmähliche, allen Cerebraltumoren zukommende Erkrankung;

2) Mangel oder Geringfügigkeit der allgemeinen Tumorsymptome;

3) die tiefen Störungen der Intelligenz, Stupidität, Sopor, häufiger Sprachlosigkeit, als Aphasie;

4) Hemiparetische Erscheinungen, die sich häufig mit weniger ausgesprochenen Paresen der anderen Körperhälfte verbinden;

5) die Abwesenheit aller Erscheinungen von Seite der Hirnnerven.

Betrachtet man nach den angegebenen Symptomen die beschriebenen Fälle, so zeigt sich folgendes:

I.	II.	III.	IV.	V.
Allmähliche, allen Cerebraltumoren zukommende Erkrankung.	Mangel oder Geringfügigkeit der allgemeinen Tumorsymptome.	Tiefe Störung der Intelligenz, Stupidität, Sopor, Sprachlosigkeit.	Hemiparetische Erscheinungen, die sich häufig mit wenig ausgesprochenen Paresen der anderen Körperhälfte verbinden.	Abwesenheit aller Erscheinungen von Seite der Hirnnerven.
Trifft so ziemlich auf alle Fälle zu.	Unsicher. In einigen Fällen gänzliches Fehlen von Erbrechen, Kopfschmerz, etc., in einigen deutlich ausgesprochen. In dem von mir beschriebenen Fall: Erbrechen, heftiger Kopfschmerz und Schwindel.	Trifft fast bei allen Fällen zu, auch in dem von mir beschriebenen, woselbst Sprachlosigkeit bestand, jedoch keine Aphasie.	Trifft in den meisten Fällen zu; bei dem meinigen ist noch zu erwähnen der kataleptische Zustand der linken oberen Extremität.	In allen Fällen ist eine Störung von Seite der Hirnnerven nicht nachzuweisen. Bemerkenswerth ist das häufige Fehlen der Stauungspapille, auch in meinem Falle.

Somit sehen wir, dass die pathologischen Erfahrungen bisher nicht zu sicheren Ergebnissen über die Funktionen des Balkens geführt haben und dass es bisher nicht gelungen ist, irgend ein für die Erkrankungen des Balkens charakteristisches Symptom aufzufinden. Wir sehen, dass ausgedehnte Defekte des Balkens vorkommen können, ohne überhaupt bedeutendere Störungen zu machen. Wo andererseits bei Erkrankungen des Balkens auffallende Störungen vorhanden waren, griff die anatomische Veränderung stets auch auf weitere Gehirntheile über. Auch in dem von uns beschriebenen Falle waren die motorischen Störungen sicher nicht von dem Tumor des Balkens selbst, sondern von dem Uebergreifen desselben auf die Nachbarschaft des linken Seitenventrikels abhängig. Die in unserem Falle sehr deutlichen kataleptischen Zustände kommen auch bei anderen Hirnerkrankungen vor und können sicher nicht als ein locales Symptom aufgefasst werden.

Die Diagnose des Sitzes eines Tumors im Balken wird man also bisher niemals mit Sicherheit stellen können. Höchstens könnte man daran denken, wenn allgemeine Tumorsymptome vorhanden sind ohne gleichzeitige sichere sonstige locale Zeichen. In ersterer Hinsicht ist nur noch einmal die auffällige Thatsache zu erwähnen, dass die Stauungspapille wiederholt bei Balkentumoren vermisst wurde, wie es auch in unserer Beobachtung der Fall war.